Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Métallier, veuillez visiter :
bpmetallier.fr/annales-sujets-et-corriges

BP Métallier

Brevet professionnel de serrurerie métallerie - Épreuve E2

Session 2002 • Code sujet : **E2** • Durée : **20 h** • Coefficient : **7**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Étude, fabrication et contrôle d’une porte d’entrée d’immeuble (3 questions) **Page 3**

2. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 5**

Sujet officiel (PDF) : https://bpmetallier.fr/assets/annales/bp-metallier/E2 - Réalisation et mise en œuvre/2002/BP Métallier - E2 - Réalisation et mise en œuvre - Session 2002 - 1-Sujet.pdf

1. Étude, fabrication et contrôle d’une porte d’entrée d’immeuble

À partir d’un dossier technique, de plans, d’une nomenclature et des profils fournis, le candidat réalise une porte composée d’un cadre dormant, d’un cadre ouvrant, d’un soubassement en tôle et d’une poignée. La matière est prédébitée et les moyens d’atelier sont fournis ; l’ouvrage doit fonctionner correctement et être préparé pour un thermolaquage.

Épures

Question 1. Réaliser l’épure de la porte en vue de face et selon les coupes AA et BB, ainsi que l’épure de la poignée et celle de la découpe de la tôle de soubassement repère 02-07.

Tracer sur la planche de 1800 × 1000 mm à l’échelle 1:1. Distinguer le dormant des dimensions de l’ouvrant, puis reporter les profils fournis, les coupes et les détails du dessin. Ne pas déduire les développés des tôles à partir de cotes non indiquées : tracer leurs contours selon les plans et vérifier les angles après dépose des parcloses.

Élément	Cotes ou repères à reporter
Dormant	1500 × 700 mm
Ouvrant	1654 × 652 mm
Poignée	Hauteur 939 mm ; tube Ø26,9 × 2,3 mm ; plat 30 × 8 mm
Épure complémentaire	Coupes AA et BB ; découpe du soubassement repère 02-07

✓ RÉPONSE À RETENIR

Épure 1:1 : dormant 1500 × 700 mm, ouvrant 1654 × 652 mm, poignée à 939 mm ; coupes AA et BB et découpe 02-07 tracées selon les plans.

Fabrication et assemblage

Question 2. Fabriquer et assembler la porte conformément aux plans et à la nomenclature : façonner le soubassement et ses angles, réaliser la poignée et poser les accessoires. Respecter les procédés de soudage prescrits, l’absence de soudures dans les angles intérieurs des cadres, les soudures bouchons affleurées entre les panneaux, les consignes d’affleurage, les cotes et le temps alloué.

1. Repérer les profils de la nomenclature et assembler chaque cadre sur un support plan. Contrôler l’équerrage avant pointage.
2. Souder le dormant au procédé 111, l’ouvrant au 135 et le dormant au seuil inox 15/10 au 141. Ne pas souder les angles intérieurs des cadres. Réaliser les assemblages discontinus indiqués au plan.
3. Façonner les tôles XC 15/10 du soubassement et leurs angles selon les détails, puis souder les panneaux par bouchons affleurés. Braser la poignée au procédé 971 et souder son plat 30 × 8 mm sur l’ouvrant. Poser paumelles et parcloses. Affleurer côté paumelles pour thermolaquage, dormant côté serrure à l’extérieur et ouvrant côté serrure à l’intérieur.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Cadres et seuil assemblés aux procédés prescrits, angles intérieurs non soudés, panneaux bouchonnés et affleurés, poignée brasée, accessoires posés et affleurages réalisés selon les faces imposées.

Contrôle, finition et sécurité

Question 3. Contrôler les dimensions, l'équerrage, la planéité, le façonnage de la poignée et le bon fonctionnement de l'ouvrage. Préparer les surfaces pour le thermolaquage et respecter pendant toute l'épreuve les règles d'hygiène, de sécurité, de protection de la santé et de l'environnement.

Contrôler les dimensions extérieures, l'équerrage par comparaison des diagonales et la planéité sur un support de référence. Vérifier aussi le façonnage de la poignée, l'ouverture et la fermeture, ainsi que la tenue des accessoires. Les tolérances dimensionnelles extérieures sont de ±1 mm ; le barème prévoit moins de points à ±2 mm et aucun au-delà de 2 mm. Ébavurer et préparer les surfaces pour le thermolaquage.

Porter une tenue adaptée et des lunettes. Respecter les consignes d'utilisation de la presse plieuse, de la tronçonneuse, du touret, de la meuleuse et des postes de soudage ou brasage. Maintenir le poste propre et respecter l'environnement. Tout manquement aux règles de sécurité entraîne un malus de 5 points.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Critères : cotes extérieures à ±1 mm, cadres équerrés et plans, poignée et porte fonctionnelles, surfaces préparées et règles de sécurité respectées.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2002)

Bilan de l'épreuve : Épreuve pratique E2 du brevet professionnel de serrurerie métallerie, session 2002, d'une durée de 20 heures et de coefficient 7. Le sujet porte sur la réalisation d'une porte d'entrée d'immeuble, à partir de plans, profils et nomenclature. Il évalue les épures, la fabrication, l'assemblage, les soudures, le respect des cotes, la finition, le fonctionnement de l'ouvrage et la sécurité.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le cadre dormant est soudé au procédé 111, le cadre ouvrant au procédé 135 et le dormant au seuil au procédé 141.
- Les cotes extérieures de fabrication doivent respecter une tolérance de plus ou moins 1 mm.
- Les deux panneaux de tôle sont assemblés par des soudures bouchons affleurées ; les angles intérieurs des cadres ne sont pas soudés.
- Les dimensions de référence sont : dormant 1500 × 700 mm, ouvrant 1654 × 652 mm et hauteur de poignée 939 mm.

Points de vigilance & attentes du jury

- Reporter les dimensions et profils du dossier sur l'épure et vérifier les coupes AA et BB ainsi que la découpe du soubassement.
- Respecter les procédés de soudage prescrits et ne pas souder les cadres dans les angles intérieurs.
- Soigner les affleurages et le façonnage des angles du soubassement, contrôlés après démontage des parcloses.
- Porter la tenue et les lunettes requises, et respecter les consignes de sécurité pour les machines et procédés de soudage.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment aborder les épures demandées ?

Commencez par reporter les dimensions et les profils du dossier sur la planche d'épure. Construisez la vue de face, les coupes AA et BB, puis l'épure de la poignée et celle de la découpe de la tôle de soubassement.

Q : Quelle tolérance dimensionnelle faut-il respecter ?

Les cotes extérieures de fabrication doivent respecter une tolérance de plus ou moins 1 mm. Le barème indique une attribution moins favorable à plus ou moins 2 mm, et zéro point lorsque l'écart dépasse 2 mm.

Q : Combien de temps dure l'épreuve et quel total de points est indiqué ?

L'épreuve dure 20 heures et son coefficient est 7. Le barème imprimé annonce un total de 250 points. Organisez le travail entre épures, fabrication, contrôles et finitions, sans négliger le temps consacré à la sécurité.

Q : Quels critères de qualité et de sécurité sont explicitement évalués ?

Le barème porte notamment sur les épures, les cotes, les soudures, l'équerrage, la planéité, la poignée, la sécurité et la réussite de l'ouvrage. Le sujet prévoit un malus de 5 points pour tout non-respect des règles de sécurité.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpmetallier.fr/assets/annales/bp-metallier/E2 - Réalisation et mise en œuvre/2002/BP Métallier - E2 - Réalisation et mise en œuvre - Session 2002 - 1-Sujet.pdf

Ressources BP Métallier : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.